

(Ф.03.02-91)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий інститут аеронавігації  
Кафедра авіоніки

ЗАТВЕРДЖУЮ  
В.о. ректора університету

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016р.



Система менеджменту якості

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

**"Міжнародне і державне регулювання та сертифікація в  
цивільній авіації"**

Галузь знань 17 «Електроніка та телекомунікації»  
Спеціальність 173 «Авіоніка»  
Спеціалізація «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Курс – 1 Семестр – 1

Аудиторні заняття: – 34 Диференційований залік – 1 семестр  
Самостійна робота – 86  
Всього (годин /кредитів ECTS) – 120/ 4

Індекс : НМ-14-173/16-3.1

**СМЯ НАУ НІ 22.01.05—01.2016**



Система менеджменту якості.  
Навчальна програма  
навчальної дисципліни  
"Міжнародне і державне регулювання та  
сертифікація в цивільній авіації"

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
НП 22.01.05 – 01-2016

Стор. 2 із 10

Навчальна програма дисципліни «Міжнародне і державне регулювання та сертифікація в цивільній авіації» розроблена на основі освітньо-професійної програми, навчального плану № НМ-14-173/16 підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр», спеціальності 173 «Авіоніка», спеціалізації «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробив  
доцент кафедри авіоніки \_\_\_\_\_ О. Ситник

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні випускової кафедри спеціальності 173 «Авіоніка», спеціалізації «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання» – кафедри авіоніки, протокол № від 2016 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ А. Скрипець

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового інституту аеронавігації, протокол № від 2016 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ С. Креденцар

УЗГОДЖЕНО

Директор Навчально-наукового інституту аеронавігації

\_\_\_\_\_ В. Чепіженко  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016 р.

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**



## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма навчальної дисципліни «Міжнародне і державне регулювання та сертифікація в цивільній авіації» розроблена на основі «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06. 2015 р. №37/роз.

Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області авіоніки.

Метою викладання дисципліни є розкриття сучасних наукових концепцій, понять правових норм міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації на прикладі здобуття студентами алгоритмічного мислення та розуміння логіки процесів, навичок тлумачення та застосування міжнародних норм в реальній практиці і взаємодії з навколишнім світом. Метою викладання дисципліни є набуття студентами знань і практичних навичок про призначення сертифікації бортового обладнання повітряних суден (ПС) в державній системі сертифікації авіаційної техніки (АТ). Студент повинен знати правила сертифікації ПС, які встановлюють сертифікаційні вимоги до авіаційних організацій, а також процедури сертифікації організацій та нагляду за ними.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння методами та засобами міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації;
- дослідження місця державного регулювання льотної придатності повітряних суден серед інших галузей міжнародного та державного повітряного права;
- опанування методиками з метою вивчення сучасних тенденцій та проблем розвитку міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі повітряного права;
- дослідження історії становлення, сучасного стану та місця національного державного регулювання льотної придатності повітряних суден серед інших галузей українського права і авіаційного законодавства в системі національного законодавства України;
- оволодіння знаннями міжнародних та національних вимог до сертифікації бортового обладнання авіоніки і ПС;
- оволодіння навичками формування сертифікаційного базису функціональних систем бортового обладнання ПС на основі національних «Норм льотної придатності літаків транспортної категорії (АП-25)»;
- оволодіння правилами та процедурами сертифікації типу авіаційної техніки;
- оволодіння нормативними вимогами до виробництва АТ та процедурами його схвалення;



– оволодіння знаннями про особливості процедур сертифікації АТ в країнах Європейського Союзу.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

**знати:**

- основні нормативно-правові акти, що складають першооснову авіаційної галузі міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації;
- систему загальних та спеціальних принципів міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права;
- перелік, структуру та компетенцію міжнародних органів та організацій, які забезпечують реалізацію правових норм міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права;
- загальні проблеми міжнародних відносин у сфері використання повітряного простору та повітряних сполучень, що регулюються нормами міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права, та шляхи і перспективи їх удосконалення;
- природу, принципи і норми міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права;
- поняття, природу, принципи і норми міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права;
- предмет, методи правового регулювання кожного окремого інституту міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права та зміст його основних понять;
- процес та механізм реалізації міжнародно-правових норм;
- загальні правила і порядок сертифікації авіоніки і ПС;
- систему національних авіаційних правил;
- нормативні вимоги до сертифікації приладів, систем, комплексів бортового обладнання ПС;
- систему і загальні процедури сертифікації типу АТ;
- процедури кваліфікації комплектуючих виробів АТ;
- вимоги та процедури сертифікації виробництва АТ;
- правила видачі сертифікатів льотної придатності екземплярів ПС;
- методи оцінки відповідності нормам льотної придатності автономних систем і пілотажно-навігаційних комплексів;

**вміти:**

- аналізувати та узагальнювати положення законодавства України, що стосується її міжнародних обов'язків в ЦА;
- правильно тлумачити положення міжнародних та національних нормативно-правових актів з питань діяльності цивільної авіації;
- володіти міжнародно-правовою термінологією, користуватися понятійним апаратом юриспруденції, загально-науковою і правничою методологією;



- користуватися обсягом знань з міжнародного публічного права в цілому і з міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права, зокрема;
- складати цілісне уявлення про сучасне міжнародне і державне регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права і оцінювати корінні проблеми його теорії і практики;
- поважати, дотримуватися і правильно застосовувати норми міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації в складі міжнародного повітряного права в правозастосовчій практиці;
- давати адекватну оцінку сучасним тенденціям у розвитку національного авіаційного законодавства з сертифікації;
- застосовувати діючі нормативні документи, які регулюють функціонування системи сертифікації АТ;
- застосовувати рекомендовані методи оцінки відповідності АТ вимогам ІКАО і європейських організацій з сертифікації;
- розробляти документи з сертифікації, необхідні для підтвердження відповідності обладнання ПС вимогам авіаційних національних і міжнародних правил.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля № 1 "Основи міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації";
  - навчального модуля № 2 «Система і процедури сертифікації АТ»
- кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Навчальна дисципліна «Міжнародне і державне регулювання та сертифікація в цивільній авіації» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Конструкція літака та його функціональні системи», «Автономні системи навігації повітряних суден», «Основи наукових досліджень та інноваційні технології в авіоніці» та є базою для вивчення таких дисциплін як «Інтелектуальна власність та патентознавство об'єктів авіоніки», «Основні етапи життєвого циклу та менеджмент об'єктів авіоніки» та інших.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Модуль №1 "Основи міжнародного і державного регулювання в цивільній авіації"

#### Тема 2.1.1. Відповідальність держави в області льотної придатності. Система державного регулювання льотної придатності

Місце дисципліни в системі підготовки фахівця з авіоніки. Зобов'язання держави по конвенції. Виконання зобов'язань державою. Міжнародні світові документи ICAO: JAR – 66, JAR – 145, JAR – 147. Загальні положення.



Основне повітряне законодавство. Вимоги в області льотної придатності. Структура відомства цивільної авіації України, міжнародні та європейські організації: ICAO, JAA, ECAS, CAA, FAA, MAK, IUAI, EK.

**Тема 2.1.2. Нагляд за льотною придатністю: інженерний відділ (AED). Нагляд за льотною придатністю: відділ інспектування (AID)**

Організація, функції, штати й права інженера AED по нагляду за льотною придатністю. Європейські міжнародні документи: Part – 66, Part – 145, Part – 147. Організація, інспектування, функції, штати й права інженера AID по нагляду за льотною придатністю. Додаткові міжнародні європейські документи: Part – M, Part – OPS.

**Тема 2.1.3. Реєстрація ПС, сертифікати льотної придатності. Сертифікат експлуатанта: аспекти льотної придатності**

Реєстрація повітряних суден, сертифікати льотної придатності. Видача сертифіката льотної придатності. Продовження сертифіката льотної придатності. Визнання чинності сертифіката льотної придатності. Льотні випробування. Термін дії сертифіката льотної придатності. Видача експортного сертифіката. Сертифікат експлуатанта: аспекти льотної придатності, керування технічною експлуатацією. Система якості, зміст програми TOiP, передача функцій контролю за контрактом. Керівництво експлуатанта з регулювання TOiP: програма контролю рівня надійності, ведення облікової документації. Оцінка організації TOiP в експлуатанта: інспектування й контроль якості TOiP, додаткові вказівки по частині D, по частині E, рекомендації з результатів оцінки, нагляд.

**Тема 2.1.4. Затвержені організації з технічного обслуговування і ремонту. Збереження льотної придатності. Реєстрація виправлень і змін**

Затвержені організації з технічного обслуговування й ремонту. Видача сертифіката підтвердження. Системи інспектування й керування якістю. Персонал. Політика в області підготовки персоналу. Кваліфікація осіб, що підписують посвідчення про TOiP. Вимоги до виробничої бази. Устаткування, матеріали, інструмент, конструкторська й експлуатаційна документація. Контракт і субконтракт. Процедури й кваліфікація персоналу. Загальні питання використання повітряного простору (ПП) України. Нормативне регулювання та порядок використання ПП. Організація повітряного руху і ПП, обслуговування та управління повітряного руху, організація потоків повітряного руху. Порядок подання заявок, видачі дозволів та визначення умов використання ПП. Порушення порядку використання ПП та порядок розслідування зазначених порушень. Порядок перетинання ПС державного кордону та використання ПП зони з особливим режимом використання. Оренда, фрахтування, спільне використання кодів. Комерційні повітряні перевезення. Порядок розташування, будівництва, реконструкції об'єктів, що можуть створити загрозу безпеці повітряного руху. Процедури сертифікації підтвердженень виробництва. Сертифікаційні



вимоги до технічного обслуговування й обмеження льотної придатності. Проектування й виробництво в ЦА. Виживання при аварії. Сертифікація автоматизованих систем, оцінка відмов, безпека, види відмов, сертифікація систем.

## **2.2. Модуль № 2 «Система і процедури сертифікації АТ»**

### **Тема 2.2.1. Система і процедури сертифікації типу ПС**

Авіаційні правила АП-21 «Процедури сертифікації АТ», їх зміст і використання. Загальні положення правил сертифікації типу ПС. Сертифікаційні роботи, етапи сертифікації. Організації і експерти, які забезпечують сертифікацію типу ПС. Умови допуску ПС до сертифікаційних випробувань (наземних, льотних, стендових). Сертифікати типу і обмежені сертифікати типу. Їх призначення, зміст, термін дії, призупинення дії. Внесення змін в типову конструкцію.

### **Тема 2.2.2. Кваліфікація комплектуючих виробів**

Категорії комплектуючих виробів, кваліфікація КВ категорії А, розробка кваліфікаційного базису з використанням вимог АП-25, кваліфікаційних вимог, спеціальних технічних умов, державних стандартів. Етапи кваліфікації КВ. Вимоги до програмного забезпечення цифрових КВ (категорії критичності КВ, рівні гарантії програмного забезпечення). Сертифікація програмного забезпечення комплектуючих виробів категорії А. Схвалення КВ категорії Б.

### **Тема 2.2.3. Сертифікація виробництва АТ і видача сертифікатів льотної придатності ПС**

Правила сертифікації виробництва АТ. Виробництво АТ тільки за наявності сертифіката типу АТ або Свідоцтва про придатність комплектуючого виробу. Схвальний лист на виготовлення АТ. Вимоги до організації – виробника АТ. Система контролю виробництва. Керівний документ (опис) цієї системи. Випробування виготовлених екземплярів АТ. Повідомлення (декларація) виробника про відповідність екземпляра АТ типовій конструкції. Справа виробу. Висновок Незалежної інспекції про відповідність ПС типовій конструкції. Сертифікація виробництва. Система якості виробництва. Привілеї та обов'язки власника Сертифіката схвалення виробництва АТ або Свідоцтва про схвалення КВ категорії А.

Сертифікати ЛП екземплярів ПС, їх категорії (види) і порядок видачі. Формуляри та паспорти екземплярів АТ.

### **Тема 2.2.4. Особливості процесів сертифікації АТ в країнах Європейського Союзу**

Структура сертифікаційних специфікацій CS-25. Норми льотної придатності ПС (Airworthiness Code) та прийняті засоби забезпечення відповідності (АМС).



Структура Частини 21 (Part 21) авіаційних правил країн ЄС. Сертифікати типу ПС, обмежені сертифікати типу ПС (Restricted Type-Sertificate), зміни до цих сертифікатів, їх класифікація та схвалення. Додаткові сертифікати типу ПС (Supplemental Type-Sertificate).

Особливості схвалення комплектуючих виробів АТ з використанням Європейських технічних стандартів ETSO на вироби і системи обладнання ПС. Сертифікація організацій-розробників АТ та вимоги до них. Система гарантії розробки АТ. Керівний документ (Handbook) організації-розробника. Привілеї та обов'язок схваленої організації-розробника АТ.

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

#### 3.1. Основні рекомендовані джерела

3.1.1. *Авчинкин Д.В.* Международные перевозки: правовые аспекты перемещения грузов и пассажиров. – Минск: Амалфея, 1999. – 304 с.

3.1.2. *Бордуков В.Д., Котов А.И., Малеев Ю.Н.* Правовое регулирование международных полетов гражданских воздушных судов. – М.: Наука, 1988. – 208 с.

3.1.3. *Малеев Ю. Н.* Международное воздушное право: Вопросы теории и практики. – М.: Наука, 2002. – 128 с.

3.1.4. *Aircraft Maintenance Manual 737-300/400/500.* - Seattle, Washington, USA: Boeing commercial Airplanes group, 1999. – 5417 p.

3.1.5. *Operations Manual 737-300/400/500.* - Seattle, Washington, USA: Boeing company, 2002. – 946 p.

3.1.6. *Flight Manual 737.* - Seattle, Washington, USA: Continental, 1999 – 2129 p.

#### 3.2. Додаткові рекомендовані джерела

3.2.1. *Бархатова Е. Ю.* Международное публичное право в вопросах и ответах. – М.: Наука, 2005. – 204 с.

3.2.2. *Демський Е.Ф., Гіжевський В.К., Демський С.Е., Мілашевич А.В.* Транспортне право України. Навч. посібник.– К.: Юрінком Інтер, 2002.– 416 с.

3.2.3. *Конвенція про боротьбу з незаконними актами, спрямованими проти безпеки цивільної авіації*, укладена в Монреалі 23 вересня 1971 р. – 144 с.





